

**Приложение 3**  
к ПОП по специальности  
**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического  
оборудования по отраслям**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

2. Кабинеты «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол ученический нерегулируемый 120*80; Стул ученический регулируемый	ООД.01-15, СГ.01-05
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Шкаф книжный 180*200	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи, Wi-Fi	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно-маркерная 120*180	
6.	проектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	В соответствии с программой обучения	

Кабинеты «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол ученический нерегулируемый 120*80; Стул ученический регулируемый	СГ.01-05
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	
3	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Шкаф книжный 180*200	
4	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи, Wi-	

				Fi	
5	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно-маркерная 120*180	
6	проектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	методические рекомендации к выполнению самостоятельных работ, комплекты КОС, методические разработки уроков	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол ученический нерегулируемый 120*80; Стул ученический регулируемый	ООД.11, СГ.03
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	
3	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Шкаф книжный 180*200	
4	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full	

				HD, 4 ядра, тип беспроводной связи, Wi-Fi	
5	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно-маркерная 120*180	
6	проектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
7	комплекты индивидуальных средств защиты	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями	
8	тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	основное	робот-тренажер Максим	
9	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями	
10	первичные средства пожаротушения (в т.ч. все виды огнетушителей)	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями	
11	устройство отработки прицеливания	Оборудование	основное	электронный тир	
12	учебные автоматы	Оборудование	основное	макеты	
13	медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса)	Оборудование	основное	в соответствии с требованиями	

14	макеты (защитных сооружений/участка местности учебного заведения и прилегающих районов)	Оборудование	основное	макеты по темам программы	
15	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	методические рекомендации к выполнению самостоятельных работ, комплекты КОС, методические разработки уроков	
16	комплект видеофильмов и видео-инструктажей	УМК	основное	видеофильмы по темам программы	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Кабинет электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	на усмотрение ОО	ПМ.01
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный 1400x700мм металлический каркас	ПМ.02
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф книжный 180*200	ПМ.03
4	Ноутбук	TC	Основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				Bluetooth, Wi-Fi	
5	Компьютер	ТС	Основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи, Wi-Fi	
6	Мобильная станция для хранения и зарядки	ТС		Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков	
7	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное	Многофункциональное устройство Pantum BM5100ADN	
8	Мультимедиапроектор / Универсальная интерактивная система	ТС	Основное	Интерактивная панель ВМ Stark Baikal Pro 86	
9	Наглядные пособия	УМК	Основное	Согласно специальности	
10	Учебно-методическое обеспечение	УМК	Основное	Согласно специальности	
11	Ячейка КСО-386-10-630/1000	УМК	Основное	"В составе: Трансформаторы тока 50/5 - 3 шт. Вакуумный выключатель Белка 630(1000A)- 1 шт. Разъединитель РВЗ-10 - 1 шт. Терминал защит IREL mini"	
12	Ячейка КСО-386-10-630	УМК	Основное	"В составе: Ячейки КСО-386 - 1 шт. (трансформаторная) Выключатель нагрузки ВНА -10/400 с заземляющими	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				ножами - 1 шт. предохранители ПК -10 А"	
13	Ячейка КСО-386-10-630/630-4Н-2 УЗ	УМК	Основное	"В составе: Ячейки КСО-386 - 1 шт. (линейная) Выключатель нагрузки ВНА-10/400 с заземляющими ножами - 1 шт.	
14	Панель распределительных щитов ЩО-70-2-03 (ОТХОДЯЩАЯ)	УМК	Основное	"В составе: Разъединитель РПС-2 /250 А с ПН 250 А - 4 шт."	
15	Панель распределительных щитов ЩО-70-2-03 (вводная)	УМК	Основное	"В составе:Разъединитель Р 630 А с ПН 630 А - 1 шт. (амперметр, вольтметр щитовые приборы, Т/Т 600/5, счетчик IPROM)"	

Участок «Электромонтажная мастерская»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	экран (доска)	Мебель	Основное	Магнитно-маркерная 1200x800мм	ПМ.01 ПМ.02
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный 1400x700мм металлический каркас	ПМ.03 ПМ.04
3.	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф книжный 180*200	ПМ.05

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
4.	Ноутбук	ТС	Основное	16 ГБ RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
5.	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное	Многофункциональное устройство Pantum BM5100ADN	
6.	Стенд лабораторный «Технология электромонтажных работ ТЭМР1»	УМК	Основное	Стенд для обучения основам электромонтажа: сборка, пайка, монтаж и тестирование электрических цепей	
7.	Стенд лабораторный «Технология электромонтажных работ ТЭМР2»	УМК	Основное	Стенд для обучения современным методам электромонтажа и диагностики электроцепей.	
8.	Верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами - по количеству обучающихся	Оборудование	основное	Размеры внешние (ВxШxГ) 1400x1200x500мм	
9.	Рабочая кабинка для монтажа электрических схем	Оборудование	основное	Размеры внешние (ВxШxГ) 2000x1500x700мм с освещением	
10.	Шкафы для одежды	Мебель	основное	Шкаф гардеробный; шкаф металлический для одежды 1900*800	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
11.	рабочие стулья (места обучающихся)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200x600мм, металлический каркас	
12.	Верстак однотумбовый	Мебель	основное	Размеры внешние (ВxШxГ) 750x1200x500 мм	
13.	Верстак вдухтумбовый	Мебель	основное	Размеры внешние (ВxШxГ) 750x1400x500 мм	
14.	Тележка инструментальная	Мебель	основное	Размеры внешние (ВxШxГ) 750x800x400 мм	
15.	Стеллаж металлический	Мебель	основное	Высота — 2000мм Ширина— 1200мм Глубина— 600мм	
16.	Стенд лабораторный «Электромонтаж и наладка релейно-контрольных схем управления 1»	УМК	Основное	Стенд для практического обучения монтажу и настройке релейно-контакторных систем управления	
17.	Стенд лабораторный «Электромонтаж и наладка релейно-контрольных схем управления 2»	УМК	Основное	Стенд для углубленного изучения релейно-контакторных систем управления и отработки навыков монтажа, наладки и диагностики сложных схем	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				автоматики	
18.	Стенд лабораторный «Электрические аппараты»	УМК	Основное	Стенд для изучения устройства, принципов работы и характеристик электрических аппаратов, а также для практического исследования параметров и режимов работы аппаратов	
19.	Учебно-лабораторный комплекс «Схематехник»	УМК	Основное	УМК для изучения основ схемотехники и проектирования электронных устройств и для практического освоения методов сборки и отладки аналоговых и цифровых схем	
20.	Комплект типового лабораторного оборудования «Релейно-контрольного оборудования 1»	Оборудование	Основное	Комплект для практического изучения принципов работы релейной защиты и автоматики, а также отработки навыков монтажа, настройки и диагностики релейно-контакторных схем	
21.	Комплект типового лабораторного	Оборудование	Основное	Комплект для углубленного	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
	оборудования «Релейно-контрольного оборудования 2»	ние		изучения современных систем релейной защиты и автоматики, а также практического освоения цифровых реле и микропроцессорных терминалов	
22.	Стенд для монтажа схем управления электродвигателем	УМК	Основное	Стенд для практического обучения сборке и наладке схем управления электродвигателями и отработки навыков монтажа релейно-контакторной аппаратуры	
23.	Стенд поиска неисправностей	УМК	Основное	Стенд для обучения диагностике и устранению неисправностей в электроцепях и отработки навыков поиска типовых повреждений в системах управления	
24.	Стенд программирования	УМК	Основное	Стенд для обучения программированию релейной логики (ПЛК, реле-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				контроллеров), а также разработки и отладки алгоритмов управления электроприводам и, освещением, силовыми цепями	

Лаборатория «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200x600мм, металлический каркас	ОП.02, ОП.06, ОП.12-14
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700мм, металлический каркас Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	доска	Мебель	основное	1200x1600мм	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	

5.	проектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
6.	Типовой комплект учебного оборудования «Основы электромонтажа электрических аппаратов», исполнение настольное, монтажная панель, ОЭЭА-НМП	Оборудование	основное	Габаритные размеры: 862x260x875 мм (ДxШxВ) Масса не более 50 кг.	
7.	Типовой комплект учебного оборудования "Рабочее место электромонтажник III категории", исполнение стендовое ручное, РМЭМ-ЗК-СР	Оборудование	основное	Габариты (1300x1600x650 мм Масса 110 кг	
8.	Типовой комплект учебного оборудования "Теория электрических цепей", исполнение стендовое компьютерное, ТЭЦ-СК	Оборудование	основное	Габариты 1930x1350x650 мм Масса 105 кг	
9.	Типовой комплект учебного оборудования "Устройство плавного пуска и преобразователь частоты", исполнение: шкаф управления и ноутбук, УППиПЧ-ШН	Оборудование	основное	Габариты 2500x1800x650 мм Масса 200 кг	
10.	Ноутбук	ТС	основное	16 ГБ RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
11.	Мобильная станция для хранения и зарядки	ТС	основное	Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков	

12.	Типовой комплект учебного оборудования "Однофазные цепи переменного тока", исполнение моноблочное ручное, ЭЦ-1Ф-МР или аналог	Оборудование	основное	Моноблок «Однофазные цепи переменного тока». Катушка индуктивности со стальным сердечником. Комплект соединительных проводов и кабелей. Техническое описание лабораторного стенда. Методические указания к проведению лабораторных работ.	
13.	Стол лабораторный	Оборудование	основное	Вес изделия: 70 кг Габариты изделия: 2700*600*850 мм	
14.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Электротехника	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "электротехника"	
15.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: основы технической механики и слесарных работ	УМК	специализированное	Интерактивный курс, содержащий 4 темы	
16.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Техническое черчение	УМК	специализированное	Интерактивный курс, содержащий 6 разделов	
17.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР Устройство электродвигателей часть 1	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер по теме "устройство электродвигателей", часть 1	
18.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР Устройство электродвигателей часть 2	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер по теме "устройство электродвигателей", часть 2	
19.	Проекционный экран	ТС	основное	180x180 на штативе (Т 180x180/1 MW-LS/B)	

20.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
21.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Электротехника	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "электротехника"	
22.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: основы технической механики и слесарных работ	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "основы технической механики и слесарных работ"	
23.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Техническое черчение	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "техническое черчение"	
24.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР (3D АТЛАС) Устройство электродвигателей часть 1	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер для изучения электродвигателей, часть 1	
25.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР (3D АТЛАС) Устройство электродвигателей часть 2	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер для изучения электродвигателей, часть 2	

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро- ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200x600мм, металлический каркас	

2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700ммметаллический каркас Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
4.	проектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
5.	экран (доска)	ТС	основное	1200x1600мм	
6.	стационарный твердомер	Оборудование	основное	4 вида измерения твердости металлов	
7.	таблицы показателей механических свойств металлов и сплавов	Оборудование	основное	Интерактивная диаграмма “Железо - цементит” (на CD)	
8.	коллекция металлографических образцов	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9.	электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов	УМК	основное	Альбом (на CD) содержащий 100 фотографий по темам	
10.	комплект наглядных пособий по темам	УМК	основное	Электронный слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями	
11.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Размер 800x2000x450мм	
12.	Стол лабораторный	Оборудование	основное	Габариты изделия: 2700*600*850 мм	
13.	Проекционный экран	ТС	основное	180x180 на штативе (T 180x180/1 MW-LS/B)	

14.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
15.	Ноутбук	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
16.	Мобильная станция для хранения и зарядки	ТС	основное	Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков	
17.	Типовой комплект учебного оборудования "Лаборатория металлографии". Комплектация №2	УМК	основное	Комплект учебного оборудования для металлографии	
18.	Планшет с натурными образцами неметаллических и композиционных материалов	УМК	основное	Размер: 600x840 мм (A1)	
19.	Виртуальный лабораторный стенд "Разрывная машина Instron" ЛП-РМ-МВ	УМК	основное	Виртуальный лабораторный стенд, содержащий испытания различных материалов	
20.	Материаловедение (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями"	
21.	Виртуальная лабораторная работа "Построение диаграммы "свинец-сурьма""	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
22.	Виртуальная лабораторная работа "Интерактивная диаграмма "железо-цементит""	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	

23.	Виртуальная лабораторная работа "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
24.	Виртуальная лабораторная работа "Закалка углеродистых и легированных сталей"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
25.	Виртуальная лабораторная работа "Отжиг и нормализация стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
26.	Виртуальная лабораторная работа "Отпуск стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
27.	Виртуальная лабораторная работа "Цементация стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
28.	Виртуальная лабораторная работа "Влияние температуры нагрева на размер зерна аустенита"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
29.	Муфельная печь	оборудование	основное	Длина (мм)200 мм Ширина/Глубина (мм)350 мм Высота (мм)180 мм	

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	оборудование для резки, гибки металла.	Оборудование	основное	Ножницы высеченные электрические Мин. радиус резания 45 мм Питание от 220В Число ходов 2000 ход	ПМ.01 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05
2.	верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами - по количеству обучающихся	Оборудование	основное	Размеры внешние (ВxШxГ) 1355x1200x500мм	
3.	тиски слесарные с ручным приводом по ГОСТ 4045-75 общего назначения - по количеству обучающихся	Оборудование	основное	Ширина губок, 120мм Max. рабочий ход 120мм	
4.	радиально-сверлильный станок	Оборудование	основное	Мощность 2,2 кВт Напряжение 400 В Габариты (ДхШхВ) 820x450x2230 мм	
5.	стационарный ручной листогибочный станок	Оборудование	основное	Масса: 285 кг Габаритные размеры (ДхШхВ):1460x620x1270 мм	
6.	заточной станок универсальный	Оборудование	основное	Аbrasивный, настольного исполнения	
7.	рычажные ножницы	Оборудование	основное	полоса 14 x 90, пруток Ø 22, квадрат 20 x 20, уголок 60 x 60 x 7.	
8.	гильотинные ножницы	Оборудование	основное	1,5x1250мм	
9.	Стеллаж	Мебель	основное	Высота — 2000мм Ширина— 1200мм Глубина— 600мм	
10.	Сверлильный станок	Оборудование	основное	Напряжение 400 В	

				Мощность 0,9 кВт Габариты 630x400x1 000 мм	
11.	Сверлильный станок	Оборудование	основное	Мощность, Вт 750 Напряжение, В 230 Размер рабочего стола, мм 336x336.	
12.	Пресс гидравлический	Оборудование	основное	Габариты (ДхШхВ) 850x1750x370 мм Вес, кг: 180	
13.	Вальцы трехвальные	Оборудование	основное	Диаметр вальцов 60 мм, Рабочая длина 1250 мм	
14.	Стол сварочно - сборочный с крепежными отверстиями	Оборудование	основное	Длина 1200мм, ширина 1000мм.	
15.	Набор съёмников для стопорных колец	Оборудование	основное	предметов в наборе 4 шт.	
16.	Набор съемников подшипников сепараторного типа	Оборудование	основное	Привод - механический Вес 5кг	
17.	Сварочный инвертор	Оборудование	основное	Входное напряжение 220 В Потребляемая мощность (MIG/MAG) 6.5 кВт	
18.	Баллон углекислотный	Оборудование	основное	Объем 40 л. Бесшовный, диаметр 216мм	
19.	Сварочные штора	Оборудование	основное	Сварочные штора из несгораемого материала 2000x1400мм	
20.	Верстак	Мебель	основное	Размеры внешние (ВxШxГ) 1355x1200x500 мм	
21.	тиски слесарные	Оборудование	основное	Ширина губок, 120мм Max. рабочий ход 120мм	
22.	Набор слесарно-монтажных оборудования	Оборудование	основное	Количество предметов 110	

23.	Набор метчиков и плашек, 110 предметов	Оборудование	основное	Комплектация конических метчиков от M2x0,4 по M18x1,5; 2 метчикодержателя: M3 - M12, M6 - M20. 2 плашкодержателя: 25 мм и 38 мм.	
24.	Набор из сверл по металлу 19 шт. (1-10мм)	Оборудование	основное	Количество в наборе 19 шт.	
25.	Набор напильников №2, 200 мм	Оборудование	основное	Двойная насечка зубьев, длина-200мм	
26.	Набор надфилей 160x4мм, 10шт, обрезиненные рукоятки	Оборудование	основное	Длина: 60 мм, длина рабочей части: 80 мм	
27.	Угловая шлифмашина	Оборудование	основное	Мощность 900 Вт, регулируемый диапазон оборотов 3000-10000 об/мин, напряжение 230 В	
28.	Сетевой шуруповерт	Оборудование	основное	Мощность 500 Вт, частота вращения шпинделя 0-500/0-1800 об/мин	
29.	Листовые ножницы по металлу	Оборудование	основное	Мин. радиус резания 40 мм, Питание от 220В Число ходов 1200 ход/мин	
30.	G-образная струбцина	Оборудование	основное	Ширина 70 мм, длина 150 мм	
31.	F-образная струбцина 120x300мм	Оборудование	основное	Глубина зажима 140мм, ширина зажима 300 мм	
32.	Циркуль разметочный с дугой 200мм	Оборудование	основное	Длина 210 мм, макс. ширина раскрытия 275 мм	
33.	Чертилка 150мм	Оборудование	основное	Длина 150 мм, твердосплавный наконечник	

34.	Набор прецизионных угольников 50,100,150мм	Оборудование	основное	SS/A/2 Угольник прецизионный 50x50 мм, SS/A/4 Угольник прецизионный 100x75 мм, SS/A/6 Угольник прецизионный 150x100 мм.	
35.	Измерительная линейка из нержавеющей стали, с транспортиром, 90 x 150 мм	Оборудование	основное	твердость HRC30 90 x 150 мм	
36.	Линейка 500мм (нержавеющая сталь, двухсторонняя шкала)	Оборудование	основное	твердость HRC30 Длина 500 мм	
37.	Штангенциркуль разметочный ШЦРТ- II- 250 0,05 с твердосплавными губками	Оборудование	основное	Высота 20 мм, ширина 90 мм, длина 250 мм	
38.	Рулетка с тройным стопом	Оборудование	основное	Длина ленты 5м, ширина ленты 25мм	
39.	Верстак	Мебель	основное	Размеры внешние 1355x1200x500 мм	
40.	Слесарные тиски	Оборудование	основное	Ширина губок 120мм, макс. рабочий ход 120мм	
41.	Набор слесарно-монтажных оборудования	Оборудование	основное	Количество предметов 110	
42.	Набор метчиков и плашек, 110 предметов	Оборудование	основное	Комплектация * 35 конических метчиков от M2x0,4 по M18x1,5; 2 метчикодержателя: M3 - M12, M6 - M20. 2 плашкодержателя: 25 мм и 38 мм.	
43.	Набор из сверл по металлу 19 шт	Оборудование	основное	1-10мм	
44.	Набор напильников №2, 200 мм	Оборудование	основное	Двойная насечка зубьев Длина - 200 мм	
45.	Набор надфилей 160x4мм, 10шт,	Оборудование	основное	Длина: 60 мм, длина рабочей части:	

	обрезиненные рукоятки			80 мм, количество в наборе: 10	
46.	Сетевой шуруповерт	Оборудование	основное	Мощность 500 Вт, частота вращения шпинделя 0-500/0-1800 об/мин	
47.	Листовые ножницы по металлу	Оборудование	основное	Мин. радиус резания 40 мм, Питание от 220В Число ходов 1200 ход/мин	

### 1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

#### Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол прямой рабочий 1200*700*750	ООД.10, СГ.04
2.	шкафы для одежды	Мебель	основное	Шкаф гардеробный; шкаф металлический для одежды 1900*800	
3.	стулья/скамейки	Мебель	основное	Стул п/м;	
4.	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	Скамейка гимнастическая 300*2000, мячи, баскетбольные кольца, сетка волейбольная	
5.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
6.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	В соответствии с программой обучения	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы  
Библиотека, читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро- ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ПМ.01
2.	рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	Стол компьютерный	ПМ.02
3.	стеллажи для книг	Мебель	основное	Стеллажи книжные 2000*2000	ПМ.03
4.	шкаф закрытый для хранения учебного оборудования	Мебель	основное	Шкаф для документов 2000*1500	ПМ.04
5.	шкаф для газет и журналов	Мебель	основное	шкаф для журналов	ПМ.05
6.	стол для выдачи пособий	Мебель	основное	1200*600	
7.	шкаф для читательских формуляров	Мебель	основное	шкаф с выдвижными ящиками 1500*2000	
8.	каталожный шкаф	Мебель	основное	шкаф с выдвижными ящиками 1500*2000	
9.	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС		16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
10.	компьютеры с программным обеспечением для обучающих (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>	<b>Код и наименование учебной дисциплины (модуля)</b>
1.	Лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами	СГ.01 - СГ.06, ОП.01 – ОП.08, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2.	Лицензионное программное обеспечение для работы с документами	
3.	Лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF	
4.	Графический редактор	
5.	Аудиоредактор	
6.	Видеоредактор	
7.	Аудиоплеер	
8.	Видеоплеер	